

Marillya de O. Araújo^{a*}

Cyro L. S. Chagas^b

Abdulghani Ismail^c

Fethi Bedioui^c

Wendell K. T. Coltro^b

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

^bUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Instituto de Química

^cPSL Research University, Chimie
ParisTech, Unité de Technologies
Chimiques et Biologiques pour la
Santé

*Autor para correspondência:
Laboratório Grupo de Métodos
Eletroforéticos – Universidade
Federal de Goiás, Alameda
Flamboyant, Campus Samambaia
CEP: 74691-300. E-mail:
marillyafarma@gmail.com.
Telefone: +55(62)81911998.



II CONGRESSO DE CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS DO BRASIL
CENTRAL

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
GOIÁS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E
PÓS-GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –

revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 30 de Junho de 2015.

Introdução e objetivos: Os S-nitrosotióis são compostos doadores de óxido nítrico¹, e o interesse na detecção e quantificação desses compostos em matrizes biológicas está principalmente relacionada com suas funções fisiológicas importantes, vasodilatação², atividade antimicrobiana³ e fisiopatológicas (doenças neurodegenerativa como Alzheimer). O trabalho teve como objetivos a separação e quantificação de S-nitrosoglutationa, um S-nitrosotiol, de matrizes biológicas em dispositivos analíticos a base de papel com detecção colorimétrica. **Metodologia:** A S-nitrosoglutationa foi sintetizada a partir de 0,96 g de glutatona reduzida em 5 mL de ácido clorídrico 0,626 M, com agitação constante em banho de gelo. Após a completa dissolução da glutatona reduzida, adicionou-se 0,215 g de nitrito de sódio, mantendo-se a agitação constante por mais 40 min, em banho de gelo. A S-nitrosoglutationa foi precipitada com adição de 5 mL de acetona, lavada com pequenas quantidades de acetona, acetona/água e éter dietílico e filtrada à vácuo. A decomposição catalítica da S-nitrosoglutationa foi realizada através do Cu²⁺ e glutatona reduzida e também por irradiação UV. Foi preparada uma solução de S-nitrosoglutationa 50 µM em tampão fosfato (0,1 M, pH 7,4) e foi usado o reagente de Griess (Sulfanilamida 300 mM em ácido cítrico 330 mM e N-(1-cloreto de naftil-etilenodiamina) 10 mM). **Resultados e discussões:** A formação da S-nitrosoglutationa foi comprovada pelo desenvolvimento de cor vermelha-alaranjada durante a síntese e também pelo sólido rosa obtido após a precipitação. Ao adicionar-se o reagente de Griess na solução de S-nitrosoglutationa houve a formação de coloração rosa intenso, confirmando a presença de nitrito. **Conclusões:** A partir da completa decomposição da S-nitrosoglutationa através de irradiação UV ou Cu²⁺ e glutatona reduzida é possível detectar nitrito, fato este que foi confirmado pelo método colorimétrico. **Agradecimentos:** CNPq, INCTBio, IQ-UFG.

Palavras-Chave: µPADs, detecção colorimétrica, S-nitrosoglutationa, S-nitrosotióis, nitrito

¹ Oliveira M. G., Seabra A. B.; Filmes poliméricos sólidos de poli (álcool vinílico) e poli (álcool vinílico) – poli (vinil pirrolidona), contendo S-nitrosotióis doadores de NO, bem como os métodos para a sua preparação. PI 0201167-0, (2002)

² B.T. Mellion, L.J. Ignarro, C.B. Myers, E.H. Ohlstein, B.A. Ballot, A.L. Hyman, P.J. Kadowitz, Molecular Pharmacology 23 (1983) 653.

³ G.F.P. de Souza, J.K.U. Yokoyama-Yasunaka, A.B. Seabra, D.C. Miguel, M.G. de Oliveira, S.R.B. Uliana, Nitric Oxide-Biology and Chemistry 15 (2006) 209.